Philippe **Guillet**

Le guide des **piscines naturelles et écologiques**

© Groupe Eyrolles, 2008,

ISBN 978-2-212-12348-7

EYROLLES

Baignades biologiques… Mode d'emploi

Bassin de baignade, piscine écologique, baignade biologique, bassin natatoire, étang de baignade… ce ne sont pas les qualificatifs qui manquent pour désigner une piscine ne recourant à aucun produit chimique de traitement de l'eau. Une baignade directement inspirée de la nature et des plaisirs de l'eau sauvage.

Ces termes, désignations, englobent de nombreux concepts, brevets et vérités « commerciales » de quoi déconcerter et faire hésiter nombre de personnes intéressées par la réalisation d'un tel projet.

Pourtant, au-delà de l'aspect « mode » lié essentiellement à la mise en avant des aspects biologiques et écologiques, les piscines naturelles répondent principalement à l'attente croissante d'une intégration parfaite de la zone de baignade dans le jardin.

Que l'on fasse appel à une société spécialisée ou que l'on se lance soi-même dans la réalisation de la baignade de ses rêves, tout est possible si l'on prend le temps de bien se renseigner et de retenir une solution en connaissance de cause.

À l'origine des piscines naturelles, de plus en plus médiatisées à travers les nombreuses revues (jardin, piscine, design…) et multiples reportages à la télévision, se trouve un principe commercialisé depuis presque trente ans.

Particulièrement développés en Autriche, Suisse et Allemagne, les bassins de baignade se multiplient également depuis quelques années en Angleterre et aux États-Unis. En France, depuis une dizaine d'année des paysagistes se sont spécialisés dans cette activité.

La piscine naturelle répond à plusieurs attentes :

- Absence de traitement chimique de l'eau, bénéfique pour les baigneurs, (des études récentes ont confirmé que le chlore présent dans l'eau des piscines favorise le risque de développer un asthme chez les jeunes enfants) comme pour l'environnement. L'eau est vivante et s'auto-épure.
- Harmonie de la zone de baignade avec le reste du jardin : la piscine de vos rêves correspondant à votre image.
- Utilisation de matériaux décoratifs naturels, un esthétisme parfait pour le plaisir des yeux tout au long de l'année.

© Gérard Gay Créations

Partie I

Généralités

1› Les principes de base

Avant de se lancer dans l'aventure, voici quelques questions-réponses qui vous permettront de bien cerner les grandes lignes du projet.

Le concept

En quoi une piscine biologique est-elle différente ?

Les piscines biologiques s'opposent aux piscines abiotiques principalement par le mode de filtration. Là où la règle est d'avoir un milieu désinfectant et une eau sans vie, le bassin de baignade propose une solution différente basée sur l'auto-régénération biologique de l'eau grâce à différents concepts : vie bactérienne optimisée, aération, lagunage, plantations aquatiques…

On distingue souvent trois zones qui ont chacune un rôle spécifique et qui participent directement à la réussite du projet :

- la zone de baignade ;
- la zone de filtration mécanique ;
- la zone de régénération.

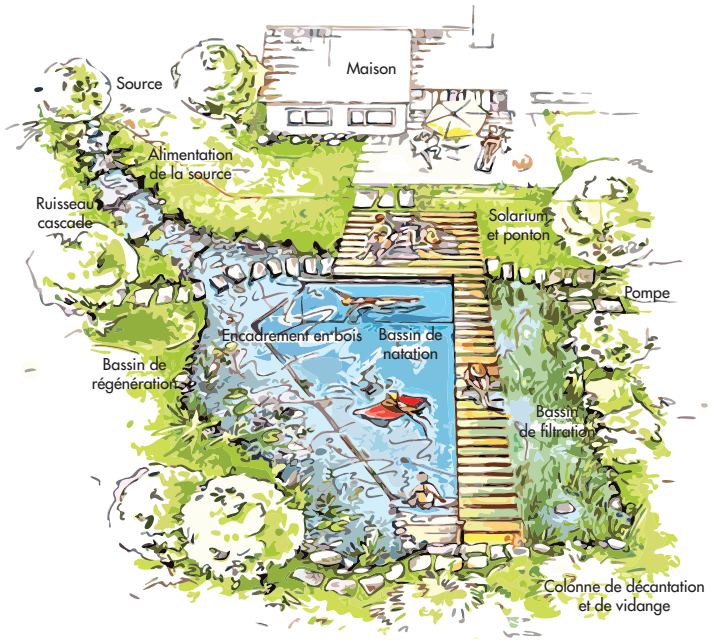
En pratique, comment cela fonctionne-t-il ?

Une piscine biologique, c'est un peu comme un grand bassin mais conçu pour la baignade tant au niveau des dimensions et des formes, qu'au niveau de la filtration.

Pour obtenir une excellente qualité sanitaire de l'eau, il est indispensable d'installer une circulation de l'eau. Celle-ci est évacuée de la zone baignade par le fond (au moyen de bondes) et par la surface (skimmer, débordements). Cette eau contenant les déchets (feuilles mortes, poussières…) passe d'abord dans un système de filtration mécanique destiné à retenir les déchets (décantation, filtre à grille inox…) puis est aspirée par une pompe aux normes piscines.

L'eau, déchargée des matières en suspension, est alors refoulée dans la zone de régénération (lagunage, plantes aquatiques…). Il est possible d'adjoindre un appareil à lampe ultra-violet (UV-C piscine) afin de détruire tout phytoplancton ou germe indésirable.

Fig. 1.1 – Principe de fonctionnement (exemple Biotech®)



Qu'y a-t-il de biologique dans tout cela ?

L'eau est filtrée et rendue compatible avec la baignade de manière naturelle sans adjonction d'aucun produit chimique, bactéricide ou algicide (chlore, sel, peroxyde d'hydrogène, ozone, cuivre…). Le support de la lagune (pouzzolane notamment) et les plantes agissent comme un véritable filtre biologique. Les bactéries transforment les déchets en substances assimilables par les plantes. Ces bactéries, utiles pour la filtration, travaillent en présence d'oxygène et leur action, combinée à celle des racines des plantes aquatiques sélectionnées, lutte contre les bactéries pathogènes. De ce fait, on obtient une qualité d'eau de baignade aux normes. Les laboratoires agréés réalisent de nombreuses analyses, à la demande des propriétaires, chaque année.

La réalisation semble bien complexe et délicate. Peut-on pour autant réussir une piscine biologique en auto-construction ?

Bien renseigné, conseillé et accompagné si nécessaire, cette aventure est tout à fait réalisable. Des spécialistes proposent leur assistance technique. Il existe également des forums de discussion spécialisés. La durée des travaux est plus longue (de quatre mois à un an) mais, en contrepartie, le budget est moindre. Pour un bassin de 100 m^2 de surface, il vous faudra compter environ 20 à 25 000 € tout compris en auto-construction contre 60 000 € et plus en passant par un entrepreneur.

Les coûts

Puisque nous parlons de coûts, à combien peut-on évaluer la note annuelle d'entretien ?

L'entretien se décompose en deux comptes :

- l'électricité – pour alimenter les pompes, l'appareil UV-C : 300 à 400 €/an,
- l'eau – environ 40 à 60 m^3 par an pour un volume d'eau de 100 m^3 (évaporation bassin et lagunage) : 200 €/an.

En dehors de l'aspect financier, un bassin de baignade demande un entretien régulier : contrôle des algues, nettoyage, suivi des plantations…

Je possède une piscine traditionnelle, est-il possible d'en faire une piscine biologique ?

Bien sûr, de nombreux professionnels proposent des solutions pour rénover votre piscine existante ou la transformer en bassin de baignade.

L'eau vivante

Est-il vrai que de nombreux animaux, et notamment des insectes, sont attirés par l'eau du bassin de baignade ?

Le principe de la piscine biologique repose sur la création d'un écosystème. À la base, de petits organismes : les bactéries, vont permettre d'obtenir une bonne qualité d'eau. Ensuite, phytoplanctons et zooplanctons se développeront. Grenouilles, insectes (libellules) et gastéropodes (escargots d'eau) pourront évoluer dans le bassin ou parmi les plantes. Cependant, plus le bassin sera utilisé en tant que lieu de baignade et moins les animaux aquatiques sauvages seront présents.

Astuce

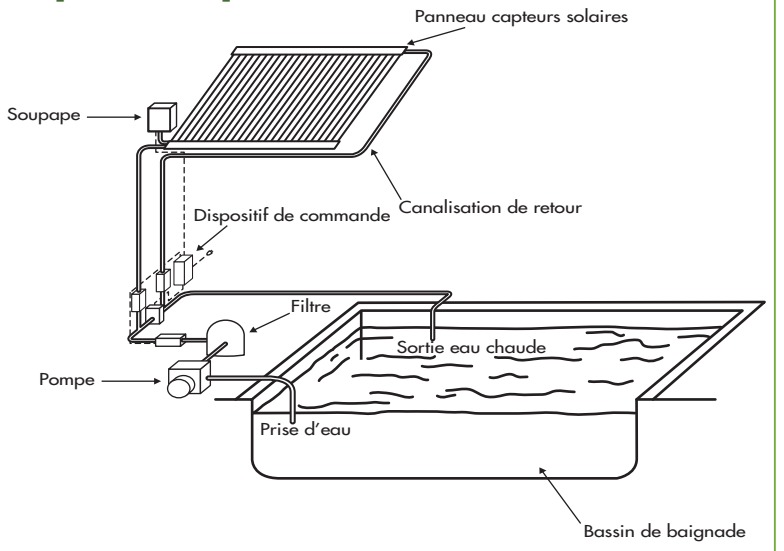
Certaines espèces de poissons domestiques peuvent être introduites dans le bassin de baignade afin de lutter notamment contre la présence des moustiques et de leurs larves aquatiques[1].

1. Vous pouvez vous reporter à la page 23.

Qu'en est-il des algues ?

Comme en bassin d'ornement, des algues peuvent se développer tant que l'équilibre biologique n'est pas atteint. La période transitoire peut durer jusqu'à douze à seize mois après le démarrage de la filtration.

Fig. 1.2 – Schéma de fonctionnement d'une piscine naturelle couplée avec un panneau solaire



La zone de régénération doit également être opérationnelle. De trois à quatre mois sont parfois nécessaires avant que les végétaux, plantés en début de saison (avril-mai), ne commencent leur travail d'épuration.

Selon la conception du bassin, il est possible, les premiers temps, d'utiliser un robot ou un aspirateur de piscine pour nettoyer les parois.

Pour se baigner sur une plus longue période, est-il possible de chauffer avec une eau vivante ?

Avec les différents paliers et la présence de zones peu profondes, vous pouvez opter pour une cascade… l'eau se réchauffe naturellement plus vite qu'avec une piscine traditionnelle. Cependant, pour optimiser l'investissement, il est possible de prévoir un système de chauffage de l'eau (solaire, géothermie…) qui permettra en début et fin de saison, de gagner 4 ou 5 °C supplémentaires.

La plage idéale de fonctionnement biologique de la piscine naturelle se situe entre 20 et 26 °C et doit respecter les saisons naturelles et le cycle de la végétation.

Fig. 1.3

Les démarches administratives

Quelles sont les démarches nécessaires avant le lancement des travaux ?

Avant toute chose, référez-vous à votre plan local d'urbanisme (PLU anciennement POS), à votre législation communale (éventuelles emprises des sites protégés, classés, naturels, etc.) ainsi qu'au règlement de lotissement ou de copropriété, s'il existe.

Votre projet de bassin de baignade bien ficelé, présentez une demande d'autorisation de travaux auprès de votre mairie. Il est à mon avis primordial d'axer le projet sur la notion de bassin et non de piscine. L'un est imposable, l'autre généralement pas.

En l'absence de texte spécifique, ce dernier point dépend actuellement de l'interprétation faite par l'inspecteur des impôts dont vous dépendez.

Quelle réglementation ?

En termes de sécurité, les bassins de baignade, pour l'heure actuelle ne sont concernés par aucune réglementation. Les piscines naturelles n'étant pas reconnues distinctement par le Code de l'urbanisme, elles échappent aux dispositifs de sécurité obligatoires au 1er janvier 2006, (décret n° 2004-499).

Je conseille cependant vivement d'intégrer à la réalisation un système de sécurité compatible avec l'intégration du bassin dans le jardin (barrières ou alarmes périmétriques aux normes piscines).

Pour rester en dehors de toute contrainte (par exemple, demande de permis de construire), restez en dessous de 100 m² de surface et ne dépassez pas 2 m de profondeur.

Fig. 1.4
Même si les piscines naturelles ne sont pour l'instant pas soumises à la réglementation, pensez à installer un système de sécurité.

S'agissant d'un cadre privé, la qualité sanitaire de l'eau est du ressort du propriétaire. Dans un cadre public ou semi-public, la DDASS ne valide plus aucun projet de piscine biologique. Les textes imposent, pour une piscine publique que l'eau soit désinfectée et désinfectante. Pour les eaux de baignade (étangs, plages) les textes n'indiquent que des normes de non-pollution. Où se situe le bassin de baignade ?

En France, les DDASS et les législateurs n'ont toujours pas répondu à cette question, alors qu'en Allemagne le procédé est validé depuis vingt ans par les services sanitaires.

Une commission ministérielle travaille actuellement sur le dossier des piscines biologiques. Des normes, obligations, etc. peuvent voir le jour rapidement.

Toujours partant pour l'aventure ? Voyons maintenant les différentes solutions pour mener à bien le projet.

La réalisation, les différentes solutions !

Vous êtes bricoleur, vous maîtrisez le terrassement, le béton ? Vous avez des plans et schémas de principe validés, du temps disponible et des bras pour vous aider ? Alors l'auto-construction peut vous convenir.

La réalisation de sa propre piscine biologique est une entreprise passionnante. La construction de chacune des zones est parfaitement adaptée aux spécificités de la région (altitude, ensoleillement) et réalisée en connaissance de cause. En maîtrisant le projet dans sa globalité, il est par la suite plus facile d'apporter quelques correctifs en fonction de l'évolution du bassin de baignade.

Au contraire, vous n'êtes pas particulièrement adroit de vos mains, vous n'avez pas de temps libre et surtout, vous n'avez pas de problème de budget… Alors vous pouvez vous adresser à un spécialiste de la piscine naturelle qui concrétisera votre projet en s'occupant de toutes les étapes.